

عنوان مقاله:

بررسی عددی پارامترهای احتراق سوخت گاز و مایع در کوره شبیه سازی شده

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس احتراق ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بنت الهدی اصلانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد

محمد مقیمان - استاد مکانیک، دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر شبیه سازی عددی احتراق با استفاده از نرم افزار فلونت و به کمک مدل های تابش DTRM، DO و P1 و مدل توربولنسی RNG انجام گرفته است. مدل سازی با هدف مقایسه و بررسی سوخت گاز و مایع، اثر تابش در احتراق و دمای ماکزیمم شعله و اثر نسبت های منطری متفاوت در ورودی های اکسیژن صورت گرفته است. مقایسه اسپری سوخت مایع با جت گاز طبیعی حاکی از عملکرد بهتر سوخت گاز از لحاظ آلاینده گی و سوخت مایع از لحاظ ماکزیمم دما بوده است. نتایج نشان می دهند حضور گازهای اختلاطی حاوی درصد هایی از متان، منو اکسید کربن و دیاکسید کربن در مقایسه با گاز متان خالص باعث افزایش دمای کوره گشته، همچنین در نظر گرفتن تابش دمای کوره را افزایش داده است. همچنین نتایج نشان می دهند در میان نسبت های منطری 1 و 1/5 و 4 در ورودی اکسیژن، نسبت منطری 1/5 مقداری بهینه است که منجر به کمترین جریان برگشتی و کمترین سرعت منفی محوری در کوره می شود

کلمات کلیدی:

احتراق - تابش - سوخت - توربولنسی - نسبت منطری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224893>

